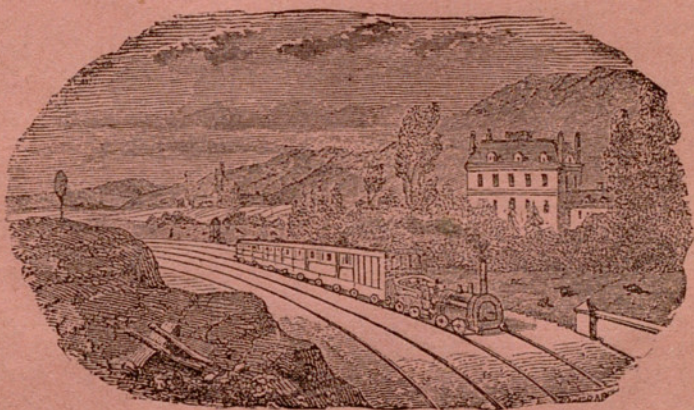


FERRO-CARRIL

DE CRISPIJANA Á IZARRA.

EN LA PROVINCIA DE ALAVA.



VITORIA:

IMPRESA, LITOGRAFIA, Y LIBRERIA DE IGNACIO DE EGAÑA.

1862.

EXPOSICIÓN DE 1888

EXPOSICIÓN DE 1888



MEMORIA
SOBRE UN RAMAL DE FERRO-CARRIL DE 18 KIL.

ENTRE

CRISPIJANA È IZARRA.
EN LA PROVINCIA DE ALAVA.
PARA ACORTAR EN 47 KILOMETROS LA LINEA
DE BILBAO À VITORIA,
GUIPÚZCOA, NAVARRA Y FRANCIA POR MIRANDA.

POR EL CORONEL

D. JUAN DE VELASCO.

Publicada por acuerdo de la Diputacion de la M. N. y M. L.
Provincia de Alava.



VITORIA:
IMPRENTA, LITOGRAFIA Y LIBRERIA DE IGNACIO EGAÑA.
— — —
1862.



R.16413

UNIVERSIDAD

SOBRE UN MAPA DE FERRO-CARRIL DE 18 KIL.

DE

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

EN LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

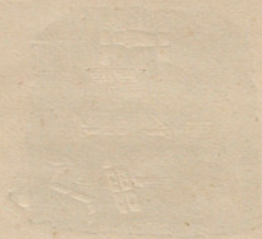
DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

DE LA PROVINCIA DE ALAVA.



VITORIA:

IMPRESA DE LA PROVINCIA DE ALAVA.

1883

SR. DIPUTADO GENERAL DE LA M. N. Y M. L. PROVINCIA DE ALAVA.

A nadie mejor que á V. S. puedo dedicar esta Memoria tratándose en ella de un asunto de tanto interés para las provincias de Alava y Vizcaya, y muy particularmente para sus capitales.

El solícito anhelo con que V. S. atiende á la prosperidad del país, me hace esperar que acogerá benévolaemente este pequeño trabajo que presenta á su ilustrado celo, su mas atento y seguro servidor
D. B. S. M.

JUAN DE VELASCO.

Vitoria 1.º de Mayo de 1862.

SE. DIPUTADO GENERAL DE LA M. N. Y. M. I. PROVINCIA DE ALBANY.

Se me ha escrito por el Sr. D. Juan de
los Alamos, presidente de la M. N. Y. M. I. de
esta ciudad, para que se le conceda el
pase de la M. N. Y. M. I. de esta ciudad
y se le conceda el pase de la M. N. Y. M. I.
de esta ciudad con que el Sr. D. Juan de
los Alamos, presidente de la M. N. Y. M. I.
de esta ciudad, me ha escrito que se le
conceda el pase de la M. N. Y. M. I. de
esta ciudad, y me ha escrito que se le
conceda el pase de la M. N. Y. M. I. de
esta ciudad.

Almora 1.º de Mayo de 1862.

FERRO-CARRIL

DE CRISPIJANA Á IZARRA.

EN LA PROVINCIA DE ALAVA.

I.

Una de las cuestiones de verdadero interés que mas vivamente viene preocupando la atencion de la España toda en estos últimos años, es sin duda la relativa á sus líneas de ferro-carriles. Todos los pueblos se han mostrado dispuestos en mayor ó menor grado, á acoger esta poderosa transformacion de nuestros antiguos y lentos medios de locomocion y transporte, y reconociendo de antemano los grandes beneficios que habian de reportar á los paises que atravesáran, cada cual ha abogado por su línea ó ramal que le hiciera partícipe de ese manantial de riquezas.

En esta nueva cruzada de la civilizacion, las Provincias Vascongadas no podian ménos de acreditar, una vez mas, de cuanto son capaces cuando se trata de su fomento y prosperidad, y á Bilbao, puede decirse que se debe en gran parte, la iniciativa de la línea mas importante de España, la que uniendo á Madrid con Francia por Irun, ha de servir de principal arteria para su comunicacion con el resto del continente Europeo: conociendo la suma trascendencia que tendria para su puerto el colocarlo sobre esta gran vía, solicitó Bilbao y llevó á cabo su estudio desde Miranda á la frontera.

No entraremos á detallar las diferentes vicisitudes por las que ha pasado la línea llamada del Norte hasta que quedó definitivamente acordada su ac-

tual direccion, tan próxima hoy dia á una terminacion casi completa: basta á nuestro propósito indicar que por ella, quedó Bilbao apartado de sus car- riles y privado por consiguiente de sus inmediatos beneficios. Léjos de des- animarse con este contratiempo, dió entónces aquella culta y rica villa una relevante prueba de lo que alcanzan sus cuantiosos recursos y sobre todo el génio atrevido y emprendedor de sus habitantes: resueltos á todo trance á unirse al movimiento general, no solo solicitaron la construccion de un ferro-carril que les pusiera en comunicacion con aquella línea en Miranda, sino su prolongacion por las orillas del Ebro hasta la inmediacion de Tude- la para enlazarse directamente con Zaragoza y la industriosa Barcelona, es- tableciendo de esta suerte, una comunicacion no interrumpida entre el Océano y el Mediterraneo.

Hasta entónces abrigó Vitoria la esperanza de que Bilbao se limitaria á construir un ramal que enlazase uno á otro estos dos pueblos, lo que indu- dablemente hubiese producido grandes beneficios á la capital de Alava: inú- til es ya que recordemos los pasos que dió para conjurar el mal: Bilbao empezó con vigor su camino hácia Miranda, y Vitoria tuvo que resignarse á quedar á 139 kilómetros de aquel puerto con el que la han unido siem- pre tantas relaciones de interes comercial, en vez de 92 que hubiese con- tado por la línea directa, y perdiendo ademas las incalculables ventajas de haber sido el punto de empalme de aquel ramal con la línea del Norte.

Absorta desde entónces la atencion pública en los atrevidos trabajos de ambas líneas, dió tregua por unos cuantos años á otros proyectos, pero á medida que se acerca su terminacion, vuelve á preocupar los ánimos la idea de otras líneas que sirvan como de complemento á las dos ya citadas. Pero ántes de ocuparnos de ellas, vamos á hacer algunas ligeras indicaciones para ver hasta que punto sirven á los intereses del pais vascongado las dos que actualmente cruzan su suelo.

II.

El ferro-carril del Norte, penetrando por Miranda en la Provincia de Alava, la recorre de Oeste á Este dividiendo su territorio en dos partes prócsimamente iguales y pasando por Vitoria, centro y capital de la Pro- vincia y núcleo de la estrella de carreteras que irradian desde ella á sus

confines. Entra en Navarra cerca de Alsasua y á muy corta distancia se introduce en Guipúzcoa salvando la gran divisoria de los dos mares en Otzaurte: en su desarrollo hasta Irun, deja inmediato á su izquierda el valle del Deva servido por su estacion de Villareal, y va cruzando sucesivamente ó recorriendo en parte los valles del Urola, Oria, Urumea y Bidasoa, enlazando al paso con sus diferentes estaciones la red de carreteras que cubre el suelo accidentado de esta Provincia, y tocando hácia su término en el puerto de San Sebastian, capital de la misma y en el de Pasajes.

De lo dicho se desprende que la direccion de esta importante línea sirve perfectamente los intereses de Alava y Guipúzcoa, y no en valde esta última Provincia presentó en gáges á la empresa del Norte para asegurar su realizacion una suscripcion de mas de 50 millones cubierta con admirable entusiasmo entre todos sus hijos.

Tomando como punto de partida del ferro-carril Bilbaino por lo tocante á estas Provincias, la estacion de Miranda, le vemos penetrar desde luego en la de Alava y remontando el curso del rio Bayas para pasar la gran divisoria entre Izarra y Gujuli, recorre de Sur á Norte toda la zona occidental de la Provincia, visita á la ciudad Vizcaina de Orduña, enclavada en el territorio Alaves, y entrando en Vizcaya con el Nervion en Areta, termina en Bilbao á 20 kilómetros de aquel punto. Resulta, pues, que el ferro-carril Bilbaino recorre un gran parte la Provincia de Alava, pero deja fuera de su inmediata accion á casi toda la de Vizcaya: este aislamiento á que la condenaba hasta cierto punto su situacion topográfica y mas aun el interés preponderante de Bilbao que creando un ferro-carril con sus solos recursos eligió la direccion que juzgó mas conveniente á sus propios intereses, este aislamiento, decimos, no podia ser mirado con indiferencia por el resto de Vizcaya, y de aquí nació la idea de una nueva línea que separándose de la anterior en la inmediacion de Bilbao, recorriera el valle del Ibaizabal, pasando por Zornoza y Durango, y se dirijiese á empalmar con la del Norte en Villareal de Guipúzcoa, bien pasando desde Elorrio por Anguiozar á Vergara, y venciendo luego el alto de Descarga, bien siguiendo por Zaldivar y Eibar á encontrar el Deva en Malzaga, para dirijirse luego por el barranco de los Mártires al valle del Urola. Es indudable que esta línea favorecería los intereses de la mayor parte de Vizcaya, cuyo territorio cruzaría cortando ó enlazando al propio tiempo sus comunicaciones principales con la costa,

pero los enormes gastos que exigiría su construccion, no tanto por su longitud que no bajaría sin embargo de 70 kilómetros, como por las extraordinarias dificultades que tendría que vencer en el paso sucesivo de las diferentes y robustas divisorias que encuentra en su desarrollo, nos hacen considerar este proyecto como de difficilísima ó cuando ménos muy remota realizacion, tratándose de un ramal que no ha de servir en todo caso, sino para favorecer intereses de un reducido territorio. Si este proyecto se concretára á la construccion de una vía que enlazase á Durango con Bilbao, la cuestion se presenta bajo un aspecto fácil y económico, y de todos modos quedaria bastante bien servida la mayor parte de la Provincia por la situacion ventajosa que ocupa Durango con respecto al resto de Vizcaya.

Ecsaminadas ya estas dos líneas con relacion al pais Vascongado en general, cumple á nuestro propósito considerarlas con respecto á Bilbao.

Esta villa se halla en el dia separada del ferro-carril del Norte por una distancia de 104 kilómetros que es la estension de su línea hasta Miranda: la direccion de esta, que juzgamos acertada para poner á Bilbao en comunicacion con Madrid, la Rioja y toda la ribera del Ebro, tiene ademas la ventaja, ya indicada en este escrito, de establecer por Tudela y Zaragoza una vía continua que terminando en Barcelona, formará una grande arteria de comunicacion entre los dos mares que bañan la Península: pero en cambio esta misma direccion contraria visiblemente las relaciones de Bilbao con Vitoria, Guipúzcoa, Pamplona y casi toda la Navarra, y por fin con Francia. En efecto, el dia ya no lejano en que se halle terminada la gran línea del Norte, puede asegurarse que la mayor parte del movimiento tanto de viajeros como de mercancías entre dichos puntos y Bilbao, ha de pasar por la estacion de Vitoria para dirigirse á aquel puerto ó viceversa; pero al paso que por las antiguas carreteras la distancia entre las capitales de Alava y Vizcaya es de 60 kilómetros próximamente, será esta por Miranda, siguiendo los ferro-carriles, de 139, es decir, de mas de un doble, diferencia enorme, que equivale á 15 leguas españolas y que dará ciertamente origen, por lo ménos en el grueso transporte, á una competencia muy perjudicial á los intereses de ambas líneas.

La esplicacion de este gran rodeo, se hace patente en el plano que acompaña á este escrito; en él está marcado el trazado de la línea del Norte desde Vitoria á Miranda y el de la de Bilbao desde Miranda á Izarra, los cua-

les forman entre sí un ángulo sumamente agudo, de suerte que siendo la distancia de Vitoria á Izarra por Miranda de 69 kilómetros, la línea recta tirada desde Vitoria á Izarra no mide mas que 20. Ahora bien, si fuese posible enlazar á estos dos últimos puntos por medio de un ramal de ferrocarril, quedarían completamente servidas las relaciones de Bilbao para con los pueblos y comarcas ántes indicadas; Vitoria rescataría en gran parte la importancia de que la privó la desviación de la línea de Bilbao á Tudela, y hasta Navarra y en particular Pamplona, tendría en ello una compensación á su fracasado proyecto de los Alduides, puesto que si se lleva á efecto próximamente, como es de esperar, el ramal de Pamplona á Alsasua, tendría una comunicación directa con el puerto de Bilbao, el cual aun en el estado de abandono en que hoy se halla tiene condiciones muchísimo mejores que el de Bayona. (1)

Siendo el principal objeto de este escrito, el probar la posibilidad de este proyecto, pasemos á ocuparnos de él con mayor detenimiento.

III.

El ramal de ferrocarril que proponemos, se separa de la línea del Norte á 4 Kilómetros de la estación de Vitoria en dirección á Miranda y poco antes de atravesar aquella, la pequeña aldea de Crispiana: cruza en seguida el río Zadorra y deja á su derecha las aldeas de Asteguieta y Otaza y poco mas allá al mismo lado la colina de Estarrona: salva el pequeño río Zalla ó Léndia y continúa entre Ullivarri-Viña y Martioda, dejando á la izquierda las aldeas de los Huetos situadas al pie de la Sierra de Badaya, y dirigiéndose á ganar la entrada del barranco de la Oca, el cual recorre en toda su extensión hasta el pie del collado de Landaderra, punto situado en la divisoria de aguas entre el Zadorra y el Bayas. Atraviesa el ferrocarril en túnel este collado y sale á luz por el opuesto lado en el arranque del barranco de Apérregui, empezando desde luego á descender hacia el Bayas: deja á la derecha la Peña de Nuestra Señora de Oro y á la izquierda la aldea de

(1) Distancia de Pamplona á Bilbao por Vitoria, Miranda' Izarra.	.229 Ks.
—por Vitoria, Landaderra, Izarra	.182
Ventaja en favor de la línea de Landaderra	.47 Ks.

Apérregui y entra en la vega del valle de Zuya salvando poco despues, cerca de Luquiano, el rio Bayas que la recorre. Penetra luego en el collado llamado los Pasos de Guillerna, dejando á este pueblo á la derecha, y se encuentra insensiblemente sobre la gran divisoria de aguas entre el Océano y el Mediterraneo, siguiendo por ella hasta la Estacion de Izarra donde empalma con el ferro-carril de Bilbao, á 18 kilómetros del punto de partida y á 22 y 70 respectivamente de las Estaciones de Vitoria y Bilbao, que quedan de esta suerte á 92 kilómetros una de otra, en vez de los 139 que se recorren por Miranda, resultando por consiguiente una economía de 47 kilómetros en el trayecto total.

Ecsaminemos ahora las dificultades que presenta el terreno recorrido para la construccion y explotacion de este ferro-carril, tanto por lo tocante á su trazado como á su perfil.

Los cuatro primeros kilómetros de la línea del Norte desde Vitoria hácia Miranda, forman parte, por decirlo así, de una línea recta que enlazase á Vitoria con Izarra, y se hallan por lo tanto ventajosamente situados para el empalme de la nueva línea que continuaria en esta misma direccion, al paso que la del Norte forma en este punto un marcado rodeo al dirigirse por la izquierda hácia Crispijana y Nanclares. La altura del punto de empalme sobre el nivel del mar, es de 507 m. y la del rio Zadorra en el punto en que lo ha de cruzar el ramal, de 500 m. próximamente. (1) Puede por lo tanto verificarse el paso del rio sin perder altura y en buenas condiciones para la construccion de este puente que seria el único importante de toda la línea é igual, cuando mas, al construido en Nanclares por la empresa del Norte. El terreno que recorre el trazado desde la opuesta orilla del Zadorra, es ancho, llano y despejado con una ligera inclinacion ascendente, no presentando mas accidente que la colina de Estarrona que se levanta por su derecha y cuya falda puede aprovecharse favorablemente para ir ganando altura y enlazarse con la de Ullibarri-Viña despues de pasar el pequeño rio Zalla que las separa y cuya cota ó altitud es de 506 m. Continúa el terreno elevándose suavemente á medida que se avanza hácia los Huetos, pero sin ofrecer accidente alguno notable que obligue al trazado á perder sus esce-

(1) Debemos advertir que no damos como absolutamente esactas las cotas y distancias de este *ante-proyecto*, pero que las creemos muy aproximadas.

lentes condiciones de alineacion hasta penetrar en el barranco de la Oca, cuya entrada forma un recodo que haria precisa una trinchera de alguna consideracion, pero que sigue luego recto y bastante espacioso hasta su extremo, aunque aumentándose la pendiente hasta alcanzar la cota de 608 m., en el punto llamado el Campo de la Oca, próximo á su final y á 8 kilómetros del punto de partida. A poco mas de un kilómetro se levanta ya rápidamente el terreno para formar el collado de Landaderra, cuya cima está á 739 m. Resulta de lo dicho que la diferencia de nivel entre el punto de empalme y el Campo de la Oca es de 100 m. y que para vencerla tenemos un desarrollo de 8 kilómetros: si, atendidas las condiciones y cotas intermedias del terreno, se dá á los cuatro primeros kilómetros una pendiente ascendiente de 0,010, y á los cuatro restantes, la de 0,015, téndremos al ferro-carril en la misma rasante del terreno al llegar al Campo de la Oca. Desde este punto, podría continuarse en trinchera hasta la entrada de un tunel que situamos entre el 9.º y el 10.º kilómetro, obra indispensable para vencer el collado de Landaderra y cuya estension, calculamos en 400 metros.

El collado de Landaderra, forma una caracterizada depresion entre la Sierra de Badaya y la de Arrato, enlazando á ambas y formando con ellas la divisoria de aguas entre el Zadorra y el Bayas. Este paso, muy poco frecuentado en el dia, oculto en el macizo de ambas sierras y olvidado ó mal indicado en todas las cartas de Alava que conocemos, se halla, sin embargo, ventajosamente situado para establecer la comunicacion entre uno y otro valle; y próximamente sobre la línea recta tirada de Vitoria á Izarra. Por su izquierda se levanta alta y escarpada la Sierra de Badaya que corre hácia el Oeste hasta cerca de Anda, volviendo luego rápidamente al Sur para encerrar como una robusta muralla el valle de Cuartango recorrido por el ferro-carril Bilbaino. Por la derecha de Landaderra se levantan tambien los cerros de Arrato que deprimiéndose mas al Norte en Ayurdin, donde para la carretera de Vitoria á Bilbao por Orozco, vuelven á elevarse luego mas potentes formando una de las principales estribaciones del Gorbea.

Desde el collado de Landaderra, arranca hácia el Bayas una vertiente formada por las laderas del Badaya y la Peña de N.ª S.ª de Oro que avanza por la derecha hácia la vega: su direccion es la misma aunque inversa, que la de Oca, pero mas elevada, y sus condiciones favorables para el trazado

que describimos. En ella desembocaría el tunel de Landaderra, algo ántes de llegar al kilómetro 10.^o; pero siendo la cota de este punto 664 ^m., resulta 56 mas alto que la rasante del Campo de la Oca. Continuando, pues, con la pendiente de 0,015 en los dos kilómetros que separan á estos dos puntos; ganaremos en ellos 30 metros, saliendo del tunel con una trinchera cuya mácsima altura será de 26 metros. Desde este punto hasta el Bayas, el terreno se presenta en escelentes condiciones para el trazado, y siendo la cota de dicho rio de 575.^m resulta hallarse 63.^m mas bajo que la salida del tunel de Landaderra; pero repartida esta diferencia en los 4 kilómetros de desarrollo que los separan, resultará la rasante 3 metros sobre el nivel del Bayas: la corta importancia de este rio en este punto, ecsijirá tan solo la construccion de un puente de muy poca consideracion. Pasado el Bayas se presentan al frente dos colinas separadas por una vertiente ó collado llamado los Pasos de Guillerna que deja paso espédito al trazado, pues siendo su altura de 601.^m, pueden vencerse los 26 metros de diferencia de nivel que resultan, con dar mayor altura, como es natural, á la rasante de 3 metros que hemos obtenido para el puente, con recorrer este kilómetro al 0,010 y por fin con abrir una trinchera de 8 á 10 metros en los Pasos. Desde estos, se estiende hasta la Estacion de Izarra, distante poco mas de 2 kilómetros un terreno llano que corresponde á la gran divisoria entre el Océano y el Mediterraneo y en el cual no tropieza con dificultad alguna nuestro trazado, que llega á su término y punto de empalme con la línea de Bilbao por entre los pueblos de Belunza y Larrazcueta.

Reasumiendo lo dicho, resulta que este ramal tendria 18 kilómetros de estension entre Crispijana é Izarra: que en su trazado no entrarian curvas menores de 500.^m, ni en su perfil pendientes mayores de 0,015; y por fin, que sus obras capitales serian un puente sobre el Zadorra, y un tunel de 400.^m, en Landaderra. Aunque juzgamos muy aventurado todo cálculo que no esté basado en un estudio mas detenido de esta pequeña línea, conceptuamos ecsajerado su coste fijando el precio medio de 800.000 de reales por kilómetro, lo que dá para los 18 kilómetros que mide, un total de 15 millones de reales. La empresa del Norte ó la del ferro-carril Bilbaino, cuentan en el dia con sobrados medios para poder llevar á cabo su construccion con grande economía y ventaja de quien la efectuase.

Tampoco entraremos en consideraciones acerca de su probable rendi-

miento kilométrico, tanto por carecer de los datos conducentes á este cálculo cuanto porque la terminacion de las otras dos grandes líneas que cruzan el suelo vascongado, va á producir forzosamente una revolucion completa en el movimiento actual de importacion y esportacion. Sin embargo, si atendemos á la estensa zona de pais que sirve este ramal, segun hemos manifestado al empezar este escrito, y á que, en definitiva, la línea ferrea continúa que establecería desde Bilbao á Barcelona por Vitoria, Pamplona y Tudela será tan solo 20 kilómetros mas larga que la de Bilbao á Barcelona por Miranda, Logroño y Tudela, puede desde luego asegurarsele un buen rendimiento. (1)

Hemos descrito á grandes rasgos el proyecto que proponemos, tal como lo comprenden nuestras cortas luces y escasos conocimientos en un ramo de la ciencia ageno á nuestros estudios y profesion. Presentamos por lo mismo estos datos con la mayor desconfianza, pero movidos al propio tiempo por el mas profundo deseo de llamar la atencion hácia un asunto que creemos de grande interes y trascendencia para nuestro pais. Si llegamos á conseguirlo, juzgaremos mas que recompensado nuestro pobre trabajo.

JUAN DE VELASCO.

(1) Distancia de Bilbao á Tudela por Izarra, Vitoria, Pamplona .	.286 Ks.
—por Miranda, Logroño	.266
Ventaja en favor de la línea de Miranda	.20 Ks.

miendo telefónica, tanto por conocer de los datos conducentes á este cálculo como porque la terminación de las otras dos grandes líneas que cruzan el suelo vascongado, va á producir fuertemente una revolución completa en el movimiento actual de importación y exportación. Sin embargo, si atendemos á la extensión zona de país que sirve este canal, según hemos manifestado al empezar este escrito, y á que, en definitiva, la línea ferrea confina que establecería desde Bilbao á Barcelona por Vitoria, Pamplona y Tudela, no sería tan solo 20 kilómetros mas larga que la de Bilbao á Barcelona por Miranda, Logroño y Tudela, puede desde luego asegurarse un buen rendimiento. (1)

Hemos descrito á grandes rasgos el proyecto que proponemos, tal como lo comprenden nuestras cortas luces y escasos conocimientos en un ramo de la ciencia ajeno á nuestros estudios y profesión. Presentamos por lo mismo estos datos con la mayor desconfianza, pero movidos al propio tiempo por el mas profundo deseo de llamar la atención hacia un asunto que creemos de grande interés y trascendencia para nuestro país. Si llegamos á conseguirlo, pagaremos mas que recompensado nuestro pobre trabajo.

Juan de Vitorica

(1) Distancia de Bilbao á Tudela por Vitoria, Vitoria, Pamplona y Tudela. 230 Km.
por Miranda, Logroño. 200
Diferencia en favor de la línea de Miranda. 30 Km.



